

DISSERTATIO CHEMICA  
DE  
NATURA SALIUM  
SIMPLICIUM,

QUAM

CONS. AMPLISS. FACULT. PHILOS. IN REG. ACAD.  
ABOËNSI.

PRAESIDE

*Mag. JOHANNES GADOLIN,*

DESIGN. CHEMIE PROF. REG. ET ORD. REGG. ACADD. HOLMENSIS ET ÖVELL-  
NENSIS, ET SOCIET. UPSALIENSIS MEMBERO.

PRO GRADU

PUBLICO EXAMINI SUBJICIT

*JOHANNES GUSTAVUS HAARTMAN,*

STIPENDIARIUS HAARTMANNIANUS, AUSTRALIS

IN AUDIT. MINORI DIE XX JUNII MDCCXCV

H. A. M. S.

---

ABOË, TYPIS FRÉNCKELLIANIS.

10.

Viro Amplissimo,

Advocato Fisci, in Collegio-Regio Rei Metallice Consultissimo,

*Domino DANIELI LITHANDER,*

*Avunculo Æstimatissimo*

In tesferam animi grati atque venerabundi, numquam inter-  
mòrituri, ob maxima & in Parentes & in me collata bene-  
ficia, specimen hocce academicum sacratum volui & debui,

*Avunculi Propensissimi*

cultor devotissimus

JOHANNES GUSTAVUS HAARTMAN.

DE  
NATURA SALIUM SIMPLICIUM.

*Omnia ergo genera Salium distribuemus partim in ea, quæ principio salino, vel basi adunante, aut utrisque, varia sunt.*

BOERHAAVE.

§. I.

*Definitio Salis.*

**N**omine *Salis* Antiqui Historiæ Naturalis Scriptores plerumque illam tantum intellexerunt substantiam, quam nos *Sal commune* seu *Muriaticum* vocamus. Deinde vero jam veteres Chemici Salia appellaverunt multa alia corpora, in quæ proprietates præcipuæ salis communis quadrare videbantur, scilicet quod *solida essent, pellucida, & forma regulari seu cristallina conspicua, igne candefacta liquecerent, ab aqua solverentur, & saporis sensu organa gustus afficerent.* Recentiores denique, cum adhuc latius extenderint notionem salium, in definitione horum generali nonnisi notas *solubilitatis & saporis* servandas esse putaverunt.

Neque tamen hos characteres ad describenda salia sufficere observaverunt Scientiæ cultores, cum naturam Terrarum, quas a salibus discernere voluerunt, propius examinarent: harum namque plures, & in aqua solubiles, & sapore præditæ esse deprehendebantur. Itaque, quia terræ difficiliter ab aqua solvuntur, & majorem hujus menstrui quantitatem ad solutionem poscunt, quam pleraque corpora omnium consensu salibus adnumerata, tales limi-

tes inter utramque corporum classem constituerunt, ut salta atque terræ gradibus solubilitatis internoscerentur. Sic nonnulli salium nomine digna judicaverunt corpora, quæ in aqua ebulliente pondus suum ducentes superante, alii ea, quæ in quingentis, alii, quæ in mille aquæ fervidæ partibus plene solverentur.

Majorem adhuc ambiguitatem parere videtur affinitas salium quorundam inflammabilium cum aliis nonnullis corporibus inflammabilibus, quæ, licet & sapore minime dubio gaudeant, & ab aqua facile solvi possint, a nemine tamen in numerum salium referuntur. Itaque cum nulla nota generali salia universa distingvi possint a corporibus non salinis, quæ propter saporem & solubilitatem salibus similia sunt; in definiendo sale necesse est rationem simul habeamus notarum, quibus insigniuntur diversa ejusdem generis: distribui namque solent salia in plures ordines, quorum singuli distincte cognosci queunt. Propterea Salia dicimus esse corpora, *quæ lingue sensum saporis imprimunt, in aqua ebulliente pondus suum ducentes superante plene solvi possunt, & insuper tales exhibent proprietates, quæ aut uni aut alteri ordini salium infra describendo competunt.*

## §. II.

### *De principio Salino.*

In eximiis salium virtutibus Chemicæ dudum posuerunt facultatem eorum multa alia corpora solvendi, vel secum ita conjungendi, ut corpus compositum homogeneous evadat. Cum  
ita-



itaque expertum eslet, corpora ex salibus aliisque substantiis coagmentata sæpe proprietates maxime conspicuas a salina parte mutuatas habere, in eam olim inciderunt opinionem, plurima quoque salia, quæ scilicet aliis debiliora esse videbantur, composita esse e sale puro, corpori non salino adjuncto. Permulti quoque autumarunt purum sal, quod *principium salinum* vel *Sal primordiale* s. *universale* appellaverunt, non nisi unius esse speciei, atque id ipsum optimo successu querendum esse in acidis salibus, utpote & vehementia saporis, & attractione ad aquam efficacissimis, proptereaque, præ reliquis salibus, simplicissimis. Itaque nonnulli in acido vitriolico, alii in acido nitri vel muriatico ipsum principium salinum fere nudum detectum fuisse existimaverunt. Immo inter recentissimos quoque Chemicos non defuerunt, qui naturam salis universalis peculiari cuidam acido, ut Phosphorico, Aëreo, aliive tribuendam esse crediderunt.

Neque tamen salis purissimi inveniendi cura contenti fuerunt Chemicis, sed fategerunt insuper de detegendis ipsis elementis, seu primis quasi flaminibus salium. Itaque, cum tempore BECCHERI atque STAHLII pro evicto haberetur, omnia corpora potissimum cum iis substantiis conjungi, quibus simillima sunt, atque simul cognitum eslet, salia cum Aqua facile confociari, eademque plurimas Terras suscipere atque solvere, admodum probabile visum est, salia omnia, & ipsum quoque principium salinum ex aqua & elementari terra constitui. Confirmari videbatur hæc opinio, experientia fere vulgari, qua interdum aqua, interdum terra in salibus maxime

ficcatis depuratisque latere observaretur. Et quamvis contra hos jam olim moneret magnus BOERHAAVE, nullo argumento certius probari posse, quod aqua atque terra solæ sufficiant salī generando, existimavit tamen ipse, has substantias, subtilissimo quodam & sensuum aciem fugiente principio connexas, cum hoc concretiora progignere corpora, quæ salium nomine veniunt.

Alii præter Aquam & Terram, etiam duo reliqua sic dicta elementa corporum, Ignem nempe & Aërem necessaria existimaverunt esse, ad salia producenda. Multa namque salia, & per ignem, combustionē scilicet corporum, generari, & varios ignis urentis effectus edere videbantur. Similiter præsentiam Aëris indicare credebantur non infrequentia phænomena fluidi elastici ex salibus expulsi. Sed ne quid dicamus de denominatione *Elementorum*, quam quatuor istæ substantiæ nullo jure tueri videntur, observamus tantummodo, Ignem seu caloris materiam non in salibus modo, sed in omnibus quoque aliis corporibus delitescere; & sæpissime quoque phænomena caloris, quorum causa salibus causticis vulgo attribui solet, non tam ipsi salī, quam potius corpori alteri ad salē applicato ortum suum debere. Aquam quidem plerumque salibus adhærescere, sed hanc interdum quoque integram a sale secerni videri, licet natura salina inviolata maneat. Pariter nondum ullo experimento sufficienter ostensum est, aliquam Terræ speciem in salibus simplicioribus satis depuratis inveniri. Quod ad Aërem attinet, hujus multæ species recentioribus Scientiæ cultoribus comparuerunt, quarum in aliis salibus nullæ detectæ sunt, in aliis quædam ceu partes con-

constitutivæ latitare, & quædam denique ipsæ salinæ indolis esse deprehensæ sunt.

### §. III.

#### *Divisio Salium.*

Commodissima esse videtur, quam dudum stabiliverunt Chemici, distributio salium in duos ordines, *Simplicium* nempe & *Compositorum*. Nomine *Simplicium*, quo alias significare solent, aut corpora elementaria, sive vera principia, in quibus nullæ sunt partes heterogenæ, aut substantias quascunque, quorum partes constitutivæ diversæ per artem Chemicam nondum detectæ sunt, hic omnia illa salia intelliguntur, quæ in alios sales resolvi nequeunt, sive quæ partes constitutivas non habent salinas. Horum duo exstant genera, *Acidum* & *Alkalinum*.

ACIDA nomen habent a *gustu acido*, quem lingvæ imprimunt. Nonnulla violenter organa gustus aggrediuntur, atque ignis instarunt & destruunt, nisi, admixto corpore alio, mitigata fuerint. Aliis e contrario tam debilis est aciditas, ut nonnisi subtilissimis organis sentiantur.

Cum *aqua* intime miscentur & in liquidum pellucidum coeunt, simulque calorem sensibilem producant; Glaciem plerumque solvunt, & temperaturam frigidiorē reddunt.

*Vegetabilium colores* plerosque variant, & præcipue quidem succos *cæruleos* in rubros mutant. Nonnulla fere omnes colores cæruleos, pigmento Indico excepto, rubescere faciunt, ab aliis sola mutatur *tinctura*, sic dicta, *Heliotropii*, quæ



quidem adeo subtiliter *reagit*, ut debilissimum quoque revellet acidum, gustu vix detegendum.

Cum plurimis *terris* facile conjunguntur, imprimis vero cum *Baryta*, *Calce* & *Magnesia*, quæ *absorbentes* vulgo dicuntur, quoniam proprietates acidorum destruere videntur. Quia inæquali vi terras appetunt diversa salia acida, ex composito sæpius unum depellere valet alterum: adeoque cum in terris absorbentibus, ut plurimum delitescat tenuissimum acidum aëreum, hoc per addita alia acida separatim, formam assumit elasticam, atque sic in minimis bullulis ex materia mixta asurgens, agitationem efficit fermentationis motui non dissimilem. Hinc est, quod ad notas salium acidorum etiam numerari soleat facultas cum terris absorbentibus *effervescenti*.

ALKALIA s. *salia alkalina* nomen mutuata sunt ab Orientali voce *kali*, herbam significante, quæ multum salis continet. Alias quoque *Salia Lixiviosa* appellata sunt, quoniam plura e lice s. cineribus vegetabilium habentur; vel *Urinosa*, quia odorem quasi urinæ putridæ imprimis ex corporibus Animalibus provocant. *Sapor* quoque sensum quasi urinæ excitat, sed simul acer est & urens igneus, quem lingua non sustinet, nisi sal multa aqua dilutum fuerit.

*Succos vegetabilium* Cæruleos plerumque in Virides vertunt, Rubros in Cæruleos, Flavos in Rufos, & eos, qui ab acidis salibus antea mutati sunt, in pristinos restituant colores.

Cum *Aqua* facile conjunguntur, & calorem sensibilem producant.

Cum



Cum *acidis salibus* incalescunt & lubentissime uniuntur; atque, si in iusta proportionem mixta fuerint, composita exhibent neque acidis neque alkalinis proprietatibus conspicua, sed neutrius quasi naturæ. Hoc in casu salia acidia ab alkalinis *saturata* esse dicuntur. Plurimis quoque alkalibus inest acidum æreum, per omnia fere alia acidia separandum; quamobrem cum acidis effervescent solent.

*Sulphur* solvunt & in aqua solubile reddunt. Hoc compositum, *Hepatis Alkalini* nomine notum, decomponitur a quovis acido, quod partem sulphuris sub pulveris forma dejicit, partem in ærem valde foetidum, quem *hepaticum* vocant, abire cogit.

*Præcipitare* quoque solent corpora ab acidis soluta, & præcipue quidem terram Argillaceam, & Siliceam, atque oxida Metallica.

*Composita* dicuntur salia, quæ oriuntur ex salibus simplicibus, aut inter se tantum, aut cum terris, vel oxidis metallicis ea conditione iunctis, ut proprietates singulorum in mixto vel plane non appareant, vel multo saltem debilitatæ esse videantur. In illo casu, ubi plena obtinet saturatio, compositum sal *perfectum* audit, in hoc vero, ubi aliqua pars eminet, *imperfectum*. Hæc ulterius dividuntur in

SALIA NEUTRA nonnullis *salia salsa* nominata, quorum omnes partes salinæ naturæ sunt, sive quæ ex salibus *acidis* atque *alkalibus* consociatis constituuntur,

SALIA MEDIA s. *analogica* quæ ex salibus, aut simplicibus, aut compositis neutris, atque Terris, vel Oxidis metallicis gignuntur.

Ho-

Horum *salia media Terreſtria* vocantur illa, quæ partem terream ſovent, proprietatibus ſalinis imbutam, & *ſalia media Metallica*, in quibus oxida metallica, per conjunctionem cum ſalibus, ſalinam indolem acquiſiverunt.

#### §. IV.

#### *De Salibus Acidis Mineralibus.*

Salia acida diſpeſci ſolent ſecundum Regna Naturæ, unde eliciuntur, itaque *Acida Mineralia* appellantur, quæ in regno foſſilium, ſive corporibus inorganicis reperiuntur. Horum character genericus eſt, quod nulla inflammabilitatis ſigna prodant. Plurima vero ortum ſuum debent corporibus inflammabilibus exuſtis. Quemadmodum itaque uſtio corporum inflammabilium non peragitur, niſi hæc ærem vitalem maxima caloris parte orbatum ſecum conjungant; ſic acida illa ex æris vitalis baſi, quam propterea *Oxygenium* principium vocant, & corporibus inflammabilibus, *Radicalia Acidorum* appellatis, componi cenſentur. Talia ſunt

ACIDUM SULPHURICUM, quod etiam *Vitriolicum* dictum eſt, quoniam ex vitriolo per diſtillationem extricari poteſt. In vitriolis enim habetur cum oxidis Metallicis junctum. Idem in Spatho Ponderoſo cum Baryta, in Gypſo cum Calce, in ſale Eplomenſi cum Magnesia, in Alumine cum Argillacea terra ſociatum reperiitur. In nonnullis quoque ſalibus neutris invenitur.

Gignitur per inflammationem Sulphuris, ſi hoc ſufficientem æris vitalis copiam abſorbeat, quod, ſulphure cum ni-

tro mixto & accenso, expeditissime fieri solet. Acidi vapores sic orti, ab aqua frigida facile colliguntur.

Formam habet liquidam, cum non possit omni aqua privari, nisi cum alio corpore jungatur. Purissimum pondere specifico aquam bis superat. Spissitudinem habet olei, ideoque vulgo *Oleum Vitrioli* appellatur. Nullum spirat odorem, neque ullo colore conspicuum est. Sapore gaudet acutissimo urente; si vero multa aqua dilutum fuerit, sensum excitat gustui non ingratum acidum, dentibus tamen molestum. Reagentibus facillime detegitur. Una namque acidi sulphurici pars 100000 aquæ partibus attenuata, tincturam Heliotropii 70000 partibus aquæ dilutam distincte rufat.

Frigore non congelatur. In calore  $+288$  graduum ebullit & evaporat. Itaque cum in gradibus caloris inferioribus vaporet aqua, maxima hujus copia, si abundaverit, per lentam digestionem fugari potest, remanente *acido concentrato*.

In frigida temperatura humorem fortiter ex aëre attrahit. Cum aqua mixtum vehementer incalescit. Calor sic ortus gradum, quo ebullire solet aqua, superat, si quantitatem aquæ admixtæ excesserit pondus acidi.

Corpora Organica destruit, & in substantias carbonaceas convertit. A tantilla quantitate materiæ oleosæ immisæ, quam etiam ex atmosphæra facile attrahit, fusco vel nigrescente tingitur colore, deindeque in frigidiorè temperaturâ, scilicet  $-18$  graduum, congelari potest, nisi aqua simul dilutum sit: tenuius namque acidum frigore segnius coagulatur. Obscurus color sub ebullitione disparet. In olea temere inje-



stum æstuat, nigrescit, & fumos suffocantes eructat: paulatim vero facta admixtione, cum iisdem in massam *saponaceam* coit.

Acoholi Vinî, valido cum æstu, adunatur, & spiritum generat *Æthereum*, fragrantissimum.

Varias Aëris species s. Fluida Elastica absorbet, quorum ope volatilius fieri solet, olens & adeo coagulabile, ut in temperato aëris calore concresecat. Talem materiam concretam, quæ sub distillatione Vitrioli interdum producitur, *Oleum Vitrioli Glaciale* nuncupaverunt.

Inter acida pro fortissimo habitum est, quia attractione ad sales alkalinos reliqua omnia vincit.

Consistere censetur ex duabus partibus Sulphuris, atque una parte Oxigenii seu basis aëris vitalis: quodsi vero sulphur eatenus non satietur oxigenio, per imperfectiorem quasi unctionem convertitur in substantiam inter sulphur & acidum sulphuricum mediam, quam *acidum sulphureosum*, *acidum vitrioli phlogisticatum*, vel *aërem vitriolicum* nominaverunt. Hæc producitur vel a sulphure in aëre atmosphærico lentius ardente, vel ab acido sulphurico cum variis corporibus inflammabilibus, præsertim metallis, quæ, accedente caloris gradu sufficiente, ipsi partem oxigenii eripere valent, tractato. In moderato caloris gradu formam tenet elasticam, & pondere æquatur duplo aëris vulgaris volumini. Magno frigori exposita concresecit. Ab aqua frigida lubentissime absorbetur, accedente vero calore iterum avolat. A glacie etiam, quam simulac contigerit liquefacit, promte suscipitur. Liquidum sic  
ortum

ortum acidum habet saporem, colores vero corporum organicorum plerosque totos destruit. Cum terris salibusque alkalinis conjungitur, iisdem vero debiliter adhæret & locum fere omnibus aliis acidis cedit.

ACIDUM NITRICUM, quod ligatum habetur in Nitro & quibusdam aliis salibus naturalibus compositis, ex quibus per sulphuricum acidum extricari, & distillatione purum obtineri potest. Originem ducit ex Aëre atmosphærico, qui per actionem corporum putrescentium, vel vim electricam concrefcere videtur: consistit enim ex Oxigenio, vel basi aëris vitalis, atque Azoto, sive basi aëris vitiosi, quæ partes etiam aëris vulgaris sunt.

Quam maxime purum liquidam habet formam, limpidum est & nullo colore præditum; odor ipsi peculiaris non prægravis est. Fumos albidos edit. Dimidia circiter ponderis parte æquale aquæ volumen excedit. Nullo frigoris gradu hucusque cognito congelatur. Propter eximiam vim omnia corpora organica destruendi, gustari non potest. Aqua vero dilutam acido sapore satis valido cognoscitur.

Aquæ admixtum incalescit. Nivi vero additum summum producit frigus artificiale. Si in mixto liquido abundet aqua, magna hujus pars congelatione separari potest: per evaporationem vero vix fecernitur.

Radiis Luminis expositum lentim decomponitur, liberata oxygenii parte, quæ sub forma aëris vitalis abit. Residuum acidum, oxygenii parte destitutum, flavescit & vapores fulvos eructat. Similiter sed lentius mutatur acidum nitricum in ca-

lore digestionis. Ulterius, per ignis vehementiam, resolvitur & maximam aëris vitalis partem emitit, si alkalino sali affixum candesciat.

Lubentissime etiam suum oxigenium variis corporibus Inflammabilibus tradit. Cum Spiritu Vini vehementer æstuat, adeo ut post mixtionem in vase non contineri queant, nisi multa aqua attenuatum fuerit acidum. Adhibita vero circumspeditione volatilissimus Æthereus spiritus acquiritur. Cum oleis quoque fortiter incalcescit, eademque concretiora reddit. Olea volatilia, quibus admiscetur, inflammare solet. Sulphur in digestionis calore aggreditur, atque in acidum sulphuricum convertit. Metalla plurima oxidat & dissolvit. In omnibus hisce casibus decomponitur acidum nitricum, & varias induit formas, prout majorem vel minorem oxigenii quantitatem amiserit. Omni namque oxigenio perduto, nonnisi azotum restat, quod in *aëre azotico* sensibus se offert. Dimidia quantitate oxigenii privatum comparet itidem sub forma aërea, & *aërem nitrosum* sistit, qui, cum primum aërem vitalem contigerit, rufescit, & in vapores acidos convertitur. Quod si vero quarta tantum oxigenii parte spoliatur acidum nitricum, liquidam conservat formam, sed colore fulvo, gravi & suffocante odore, vaporibusque, quos copiosissimos exhalat, rufis satis discernitur ab acido Nitrico perfecto. Idem propterea nomine *acidi nitrosi* distinguere voluerunt recentiores Chemici. Hoc quoque generatur, si acido nitrico addatur aër nitrosus, quem facile in frigidiori temperatura absorbet. Ebullitionis calore vero hic aër ex acido nitroso facile expellitur,



litur, remanente acido nitrico puro. Similiter aëris nitrosi partem fecernit aqua admixta, quæ magna cum effervescencia acidum solvit.

**ACIDUM PHOSPHORICUM**, quod inter fossilia repertum est cum oxido Plumbi junctum in mineris plumbi cristallinis viridibus, cum Ferri oxido in mineris ferri frigide fragilis, cum Calce aliisque substantiis in lapidibus nonnullis phosphorescentibus. Idem calci nuptum in solidis partibus Animalium. In Urina quoque & aliis humoribus animalibus, interdum nudum, interdum calci junctum, interdum alkalinis salibus adunatum comparet.

Ex Phosphoro, sic dicto urinæ, ustione generatur. Lente comburitur phosphorus in aëre vulgari lucens, qui succesu temporis totus in acidum convertitur. Conflagrat si calefactus, vel igne accensus fuerit. Naturam identidem acidam acquirit ex admisso acido nitrico, quod rapide suo oxigenio spoliatur. Una Phosphori pars tribus circiter opus habet partibus aëris vitalis vel oxygenii, ut acidum fiat.

Solidam habet formam, Igne vero candefactum liquefcit in vitrum pellucidum, quod in fortiore ignis gradu non avolat, in vasibus terreis vel vitreis fufum, partem vasis solvit, lateribusque adhæret.

Humoris ex aëre atmosphærico tantum attrahit, ut deliquescat. Solutio aquosa nullo colore vel odore distinguitur, sed sapore gaudet fortiter acido. Aqua vi ignis evaporans aliquantam partem acidi secum avehit.

Cum corporibus inflammabilibus vehemente ignis gradu tortum, in phosphorum reducitur, oxygenio scilicet corporibus admixtis tradito.

Phosphorus minore oxygenii copia dotatus, aliud exhibet acidum debilius, quod *phosphorosum* vocant, sive *acidum phosphori volatile*. Hoc, volatilitate & odore ingrato, a phosphorico dignoscitur, & haberi potest ex acido phosphorico, cum phosphoro commixto & liquefacto, vel per alia corpora inflammabilia, qua partem tantum decomposito.

Cel. GÖTTLING nuper asseveravit, phosphorum etiam in *aëre azotico* comburi atque acidum gignere: quæ, si confirmatur, experientia indicare videtur, etiam in hac aëris specie latere oxygenium, alicui forsan inflammabili corpori adjunctum.

ACIDUM CARBONICUM, aliis *acidum aëreum* appellatum, quia aëream habet formam, & in aëre atmosphærico semper fere adest, vel *aër fixus*, quia in aliis corporibus, terris scilicet absorbentibus, atque salibus alkalinis ligatum sæpissime esse comperiebatur, nec non sub fermentatione corporum organicorum e vinculis quasi liberari videbatur, vel *aër mephiticus*, quoniam respirantibus mortem consciscit. Liberum invenitur in nonnullis cavernis subterraneis, cum aqua sociatum in fontibus, & copiosissime quidem in acidulis.

Nascitur ustione carbonum vegetabilium, quorum 28 partes accensi, 72 partes aëris vitalis consumunt, & sic 100 partes acidi carbonici aëriiformis producant.

Formam elasticam etiam in summo frigore tenet, & tertia circiter sui ponderis parte, æquale aëris atmosphærici volumen superat.

Ab Aqua frigida æquale ejus volumen absorberi potest, & huic saporem titillantem, leviter acidulum, atque facultatem tincturam Heliotropii rufandi communicat. A calida aqua minor ejusdem quantitas suscipitur, ab ebulliente denique nihil; ebullitione enim fugatur omne acidum carbonicum, quod in aqua latuerat. Idem pariter sub congelatione aquæ feceritur.

Cum Spiritu Vini Oleisque consociatur, eadem vero non visibiliter mutat.

Terris salibusque Alkalinis & Oxidis Metallicis unitum, cognoscitur horum effervescentia cum omnibus aliis acidis, quibus locum cedit.

A Metallis non decomponitur, cum carbonem præ omnibus metallis petere videatur oxygenium. Sic enim ad oxida metallica reducenda carbo adhiberi solet.

ACIDUM ARSENICUM vel *arsenicale* obtinetur ex oxido Arsenici, quod, juvante igne, decomponere valet acidum nitricum, aliaque nonnulla, atque tantam oxygenii quantitatem ex iisdem fumere, ut sapore & reliquis notis acidam naturam ostendat.

Solidum est in temperatura vulgari, ignitum vero liquefcit. Fortiori ignis gradui expositum partem oxygenii iterum amittit, atque in oxidum, *arsenicum album* vulgo dictum, quod acido volatilius est, conversum evaporat.

Ex aëre libero Aquam attrahit, & in liquorem vertitur. Ad solutionem duplum circiter aquæ pondus requirit.



Decomponitur per Carbonem, plurimæque Metalla, cum quibus mixtum, in sufficiente ignis gradu, interdum in oxidum album, interdum in regulum arsenici mutatur.

ACIDUM MOLYBDICUM ex Molybdeno metallo vel ejus oxido, cum acido nitrico digesto, habetur sub forma pulveris albi sapore acido, austero, quem metallicum vocant, præditi. Una hujus acidi pars in octoginta partibus Aquæ solvi potest. Solutio, evaporatione aquæ, concentrata, sub refrigeratione colorem acquirit cœrulefcentem, qui amissæ oxygenii parti tribuendus esse videtur: potest enim per nitri acidum destrui. Ab alcohole vini solvitur, eidemque colorem cyaneum impertit.

ACIDUM TUNSTICUM nomen sortitum est a lapide Svecis *Tungsten* appellato, in quo calci adunatum invenitur. Idem ex Volframio metallo, sufficiente oxygenii quantitate imbuto, obtinetur; adeoque rectius *acidum Volframicum* nominandum esse videtur. Formam habet pulveris albi & saporem acidum metallicum. In igne colorem acquirit fulvum, nigrescentem; non liquefcit neque evaporat. Cum acido phosphorico & terra silicea in vitrum cœruleum abit. In aqua ebulliente pondus suum vices superante solvitur.

Reliquorum acidorum mineralium partes constitutivæ ignotæ sunt. Hæc numerantur:

ACIDUM MURIATICUM, quod in Sale Communi & Ammoniaco cum alkalinis salibus junctum, & in pluribus quoque salibus Mediis latet. Vinculis plerumque liberatur per additum acidum sulphuricum.

For-

Formam habet elasticam, quam etiam in summo frigore servat: ideoque *aëris muriatici* nomine venire solet. Elasticitate privatur, si admittitur Aqua, quæ æquale hujus aëris pondus absorbere valet. Liquidum sic natum, *acidum salis* vulgo nominatur: pellucidum est & coloris expers: acerrimum habet saporem acidum: in aëre libero spissos edit fumos, qui adstantium pulmonibus adeo infesti sunt, ut spiritum præcludant; per immixtum vero aërem vulgarem attenuati, citri fere odore fragant. In digestionis calore acidum sub forma aërea ex aquæ societate avolat.

Præ reliquis acidis mineralibus eminet attractione ad Oxida Metallica. Metalla pleraque, & alia corpora inflammabilia difficilius aggreditur. Nonnulla tamen metalla, quæ per solam aquam oxidari possunt, ut Zincum, Ferrum, Stannum, lubenter dissolvit. Propterea ex decomposita aqua (quæ ex hydrogenio & oxigenio constitui videtur) recentiores Chemici oriri existimaverunt aërem Inflammabilem s. Hydrogenium, qui sub solutionibus metallorum, tam in acido muriatico, quam in aliis acidis aqua dilutis, provenit. Nuper vero Celeberr. GIRTANNER, cum observaverit acidum muriaticum aëreum, quod omni aqua carere posuit, similiter omnino se habere, concludere non dubitavit, ipsum hoc acidum ex Hydrogenio atque Oxigenio compositum esse.

Ex nonnullis oxidis metallicis acidum muriaticum eripere valet copiam oxigenii, qua sibi adscita, in aliud mutatur corpus, quod *acidum salis dephlogisticatum*, vel *acidum muriaticum oxigenatum* vocant. Hoc etiam aëris habet formam,

C

sed

sed colore flavente conspicitur. Oculos & pulmones graviter molestat. Admisfa parva humoris quantitate in cristallinam formam coagulatur. Ab aqua liquida longe parcius suscipitur, quam acidum muriaticum. Liquidum sic natum saporem habet austerum, & colores vegetabilium destruit, ideoque dealbandis linteis optime inservit. Omnia metalla oxidare & secum conjungere valet. Composita sic orta congruunt cum iis, quæ per acidum muriaticum purum, ex oxidis metallicis producuntur. Similes proprietates acquirit acidum muriaticum, admixto acido nitrico, ex quo aliquam oxygenii partem avellit, & in acidum mixtum, *Aquam Regiam* vocatum, transit.

ACIDUM FLUORICUM in lapide, quem Fluorem Mineralem vocant, Calci nuptum invenitur. Per acidum Sulphuricum vel Nitricum facile secernitur. Prodit sub forma elastica; ab Aqua vero lubentissime absorbetur. Odore, sapore & volatilitate cum acido muriatico proxime convenit. Differt ab omnibus aliis acidis facultate Terram Siliceam in media caloris temperatura solvendi. Aër acidus terra silicea satiat, admisa aqua, magnam terræ partem deferit. Ideo crusta silicea in superficie aquæ vasis recipientis generari videtur, quoties hoc acidum ex retorta vitrea distillatur.

ACIDUM BORACICUM, alias *sal sedativum Hombergii* appellatum, invenitur in Borace cum abundante Sale Alkalino junctum, in lapidibus nonnullis Calci unitum, atque nudum in Aquis quorundam lacuum Italicorum solutum. Omni conubio liberatum solidam & plerumque cristallinam habet formam.



nam. Igne liquefit in vitrum pellucidum non volatile. Ad-  
dita vero aqua, simul cum aquæ vaporibus qua partem avo-  
lat; quamobrem etiam sublimatione colligi potest. Ab octo-  
ginta aquæ frigidæ partibus solvitur, in liquorem debiliter acidum.  
Qua attractionem ad salia alkalina, terrasque, reliquis fere  
omnibus acidis posterius est. Propter fixam naturam tamen  
pleraque acida volatilia extricare valet, si accedat suffi-  
ciens ignis gradus. Parum ejus solvit spiritus vini: qui de-  
inde accensus viridi flamma ardet.

## §. V.

*De Acidis Vegetabilibus.*

Quæ potissimum ex corporibus Regni Vegetabilis oriri  
videntur acida, nomine *acidorum vegetabilium*, veniunt. Hæc  
combustibilitate ab acidis mineralibus discernuntur. Plurima  
quoque longe facilius in partes non salinas resolvuntur, *Car-  
bonem* scilicet, *Hydrogenium* seu basin aëris inflammabilis,  
& *Oxygenium* seu basin aëris vitalis, quæ omnia acida vege-  
tabilia constituere, & in diversis horum speciebus proportionem  
tantum variare videntur.

Quæ sub ipsa *vegetatione* formata sunt, *Acida Vegeta-  
bilia naturalia* vocamus, talia sunt:

*ACIDUM OXALICUM*, quod in succis quorundam vegeta-  
bilium invenitur, & abundantissime quidem in Oxali Aceto-  
fella, a qua nomen mutuatur, ubi cum parva salis alkalini  
quantitate junctum, sal neutrum imperfectum exhibet. Idem  
Calci nuptum in radice Rhei latere compertum est. Præ-

tereæ plene congruit cum illo, quod ex Saccharo, Spiritu Vini, multisque aliis tam Vegetabilibus quam Animalibus substantiis, mediante acido nitri productum, nomen *acidi sacchari* obtinuerat.

Solidam & plerumque regularem formam habet. Cristalli triginta aquæ partes affixas in centenario solvent, quæ per fatifcentiam in aëre sicco & calido abeunt. In fortiori Calore liquefcunt cristalli, deinde ebulliunt, fuscum acquirunt colorem & tandem qua partem destruuntur; pars namque immutata sublimatur, alia in liquorem acidum empyreumaticum, acidum carbonicum, & aërem inflammabilem mutatur, relicta in vase materia carbonacea.

Cristalli in æquali pondere Aquæ ebullientis, & in dupla quantitate aquæ frigidæ solvuntur: gratam habent & adeo validam aciditatem, ut 2000 aquæ partibus solutæ sensum acidi distinctum lingvæ imprimant, & 4000 partibus aquæ dilutæ papyrum, colore heliotropii illitam, rubram faciant.

Destruitur per acidum sulphuricum calefactum, & facilius adhuc per acidum nitricum, cujus ope totum in acidum carbonicum & aquam converti potest.

A Spiritu Vini suscipitur, & oleum fragrans progignit. Calcem omnibus aliis acidis præripit, & in substantiam aqua fere insolubilem commutat: ideoque, pro investiganda minima quantitate calcis in aquis solutæ, optimo successu adhibetur.

ACIDUM MALICUM. Comparat in succis plurium fructuum, copiosissime vero in Malis. Obtinetur quoque per acidum nitricum ex Saccharo plurimisque substantiis vegetabilibus  
& ani-

& animalibus. Idem ulterius cum acido nitrico digestum convertitur in acidum oxalicum.

Liquidam habet formam, cum aqua omni privari nequeat. Si vero per Ignem abire cogitur aqua, destruitur acidum, & aëris inflammabilis atque acidi carbonici copiam porrigit. Debilius est acido oxalico, a quo etiam differt habitu cum salibus alkalinis & terris. Ab aqua solutum per vim aëris atmosphaerici sensim destruitur.

ACIDUM CITRICUM. Obtinetur ex succo Citri, cujus potior pars est. Ex Mucilaginibus produci potest mediante acido muriatico oxygenato. Convenit cum acido oxalico forma solida, & cristallina atque sapore grato acido. Cristalli in aëro libero non facile mutantur, igne vero citius destruuntur, phlegma exhibentes acidum, aëre inflammabili atque acido carbonico comitatum; quibus expulsi parum carbonis remanet. Per acidum nitricum calore adjutum, in acidum oxalicum convertitur, sed difficulter, quoniam determinata opus est quantitate nitrici acidi. Solutio acidi Citrici aquosa, per vim aëris atmosphaerici, succesu temporis decompōnitur, destructo acido.

ACIDUM TARTARICUM, quo abundat sal neutrum imperfectum nomine Tartari notum. Pluribus acidis aliis admixtum reperitur in variis vegetabilium succis. Rite depuratum formam assumit solidam cristallinam; difficulter tamen obtinentur Cristalli albæ & pellucidæ, quoniam sub evaporatione aquæ solventis vix evitari potest obfuscatio salis. Sapore cognoscitur acido grato & acuto. In igne non liquefit, spumat



mat vero & nigrescit, tandemque, si libero aëri patet accessus, flamma ardet. In vasibus clausis ignitum resolvitur in phlegma acidum, quod oleum empyreumaticum atque copiosa acidi carbonici quantitas, aëre inflammabili concomitata, sequuntur; ultimo remanet carbonacea materia. Aqua solutum & aëri libero expositum lentius destruitur. Cum acido nitrico digestum in acidum oxalicum transmutatur.

ACIDUM BENZOICUM. Ex Benzoë pluribusque aliis Resinis & Balsamis odoriferis vel sublimando secerni vel per aquam extrahi potest. Idem in humoribus animalibus, præsertim in urina & lacte detectum est. Concretum est, & plerumque crystallinum. In igne liquefit, & in vapores, salva sua natura, convertitur. Odorem Benzoinum spirat. Si ipsi liquefacto admovetur flamma, deflagrat. Sapore gaudet leviter acido, & in lingua simul excitat sensum acris & calidi. Tincturam heliotropii rufat. Solvitur a viginti partibus aquæ ebullientis, frigida vero 400 opus habet. Per acidum nitricum in tartaricum, quin etiam in oxalicum acidum converti potest.

ACIDUM GALLICUM, quod in Gallis multisque Corticibus, Lignis, & aliis vegetabilium partibus adstringentibus & amaris adest. Depuratum solidam habet formam. Solvitur in 24 partibus aquæ frigida; ebullientis vero tres partes solutioni sufficiunt. Facilius adhuc in spiritu vini solvitur. Evaporatione solutionum separatur sub forma parvarum Crystallorum nitentium, e flavo grisearum. Crystalli in libero aëre calefactæ tumescunt & inflammantur, odoremque gratum emittunt. In clausis vasibus forti igni expositæ, qua partem integræ sub.

sublimantur, partim vero decomponuntur in oleum empyreumaticum & acidum carbonicum, cum aëre inflammabili: quod fixum remanet carboni simile est. Per acidum nitricum ebulliens, in acidum oxalicum convertitur. Cognoscitur præterea hoc acidum colore nigro, quem ex ferro facile acquirit.

ACIDUM SUCCINICUM ex Succino sublimatione obtinetur. Oleo peculiari semper inquinatum est, quomobrem odorem succini spirat. Formam Crystallinam habet, saporemque leviter acidum. Ab aqua ægre solvitur.

Reliqua acida, quæ non sub ipsa vegetatione nasci videntur, e corporibus vegetabilibus triplici via generari solent; scilicet aut per *fermentationem*, aut per *acida mineralia*, aut per *ignem*.

*Fermentatione*, quam, propter effectum, acidam vel acetosam vocaverunt, corpora vegetabilia Dulcia, Gummosa, Farinacea, Acida & Spirituosa varie inter se mixta, & Aqua imbuta, in caloris gradu temperaturam mediam superante, aëre non prorsus excluso, talem subeunt mutationem, ut in acidum peculiare liquidum & volatile *Aceti* nomine notum convertantur. Maxime quidem purum acetum nascitur, si aliquod acidorum vegetabilium supra memoratorum, soli spiritui vini admixtum fermentetur; sed hoc quoque sæpissime aliqua saltem pingvedine heterogeneo inquinatum esse reperitur. Cum itaque alio atque alio modo & confici & depurari soleat acetum; non potest non idem diversas exhibere proprietates. Generatim tamen ejus duas tantum numerant Chemici varietates.

ACIDUM ACETOSUM, quod unica distillatione a crassioribus immixtis mucilaginosiis salinisque fixis partibus separatum est, deindeque, per congelationem aquæ, concentratum, liquidum semper est, & pro menstruo efficaci Gummi-resinarum habetur. Nonnulla quoque olea unguinosa solvit & in saponos acidos mutat. Præter alias impuritates mucilaginem continet, proptereaque empyreuma sapit & olet, cum denuo distilletur.

ACIDUM ACETICUM olim *acetum radicale* seu *Acetum Veneris* dictum, quoniam ex pigmento, Viride Aeris appellato, quod oxidum cupri aceto nuptum sovet, distillatione comparabatur. Idem variis quoque aliis modis parare didicerunt recentiores Chemici, scilicet per distillationem salium neutrorum & mediorum acetum continentium, cum addito acido sulphurico, vel per distillationem aceti concentrati, cum carbonum pulvere mixti, vel per repetitas congelationes atque distillationes aceti vulgaris, vel aliter destructa mucilagine tenaciter aceto adhærente. Generatur etiam ex plerisque acidis naturalibus vegetabilium, qui ab ebulliente acido Nitrico vel Sulphurico majorem oxygenii quantitatem sibi adsciscere valent. In temperatura caloris media liquidam servat formam, in calore vero + 12 graduum solidescit, & formam cristallinam glaci i similem assumit, neque iterum liquefit, nisi ad + 16 gradus calefactum fuerit. Liquefactum naturam volatilem prodit odore acerrimo. Saporem habet acutissime acidum. Accenditur facile, adnota flamma candele. Cum spiritu vini Aetherem gignit.



Nuper Celeb. LOWITZ commemoravit hoc acidum, cum acido muriatico oxygenato mixtum, in duo converti acida distincta; alterum *acido phosphorico* simillimum, alterum cristallifabile, quod formam regularem etiam in aëre temperato conservet.

Quod in acidis vegetabilibus jam enumeratis delitescat Hydrogenium principium & Carbo, luculenter patet ex aëre inflammabili & carbonacea materia, per ignem separatis. Oxygenii quoque præsentia, tam ex acido carbonico vi ignis expulso, quam ex ipsa genesi acidorum innotescit. Generari enim plurima horum possunt ex diversis vegetabilibus, tractatis cum acido nitrico, vel sulphurico, vel muriatico oxygenato, quæ oxygenii parte privantur, & in aërem nitrosum, vel acidum sulphureum, vel acidum muriaticum purum mutantur. Similiter quia omnia fere acida vegetabilia naturalia, per acidum nitricum, in Aceticum convertuntur, & pleraque itidem in Oxalicum, nonnulla in Citricum aut Tartaricum acidum mutantur; sine ullo erroris periculo concludere licet, Aceticum præ reliquis maxima oxygenii quantitate polleere, atque huic secundum esse Oxalicum, quod ordine excipere videntur Malicum, Citricum, Tartaricum, & Benzoicum. Neque tamen asserere licet, solam horum differentiam in diversa oxygenii proportionem consistere, cum probabiliter, alia atque alia proportionem, etiam reliquæ partes constitutivæ variant.

Minus cognita sunt acida, quæ in vegetabilibus non inveniuntur formata, sed per mutuas tantum decompositiones corporum vegetabilium & acidorum mineralium producuntur.

Ex. gr.

D

*Acid.*

*Acidum Camphoricum*, quod per abstractionem acidi nitrici super Camphoram paravit Cel. KOSEGARTEN, qui solidam ipsi attribuit formam, saporemque acidum amarum, &

*Acidum Subericum*, quod pari processu ex Subere producti perhibuit Cel. BRUGNATELLI, quodque acido oxalico simile esse animadvertit.

Acida per Ignem solum ex variis vegetabilibus producta, communi nomine *Empyreumatica* dicuntur. Talia sunt:

*Acidum Pyrotartarosum*, quod per distillationem Tartari obtinetur, simul cum oleo empyreumatico, aëre inflammabili, & acido carbonico. Rectificatione depuratur, vix tamen odore & sapore empyreumatico liberatur. Formam semper habere videtur liquidam.

*Acidum Pyromucosum*, quod distillatione Sacchari, Gummatum, Farinæ &c. paratur. Saporem habet acidum, acrem, amarum, odoremque quasi ex tostis amygdalis. Liquidum est, & concentratur per congelationem aquæ. Igni expositum qua partem immutatum avolat, qua partem in acidum carbonicum, aërem inflammabilem & carbonem resolvitur.

*Acidum Pyrolignosum*, quod ex plurimis Lignis elicetur. Rectificatione super carbonum pulverem odore empyreumatico plene privatur, & acido acetico simillimum evadit. Satis concentratum etiam in cristallos aceto glaciali similes converti potest. Idem esse videtur, quod ex *oryza sativa*, atque quod ex *oleo olivarum* distillatione obtinetur acidum.

## §. VI.

*De Acidis Animalibus.*

Acida quæ œconomiae animali ortum suum debent, easdem habere videntur constitutivas partes cum acidis vegetabilibus; utrum vero præterea *Azotum* principium, quo abundare corpora animalia solent, contineant, nondum certius constat.

ACIDUM SEBACICUM a Sebo aliisque pinguedinibus animalium, vel sola distillatione separatur, vel per sales alkalinos terrasve extrahitur. Hoc satis depuratum mediam quasi naturam inter acidum muriaticum & acidum aceticum habet. Liquidam formam etiam in summo frigore tenet, & odore acuto volatilem prodit indolem. Per caloris vehementiam flavescit, qua partem destruitur & acidum carbonicum emittit.

ACIDUM FORMICUM e Formicis, præsertim rufis, tam expressione, quam extractione per aquam elicitur. Volatilitate, forma liquida, & acri sapore acido, pluribusque proprietatibus acetum refert. Ab eodem vero differt peculiari formicarum odore. Distillatione pars acidi destruitur. Per acidum sulphuricum vel nitricum etiam decomponitur, & qua magnam partem in carbonicum acidum convertitur.

ACIDUM BOMBICUM ex Bombyce exprimi, vel per spiritum vini extrahi potest. Colorem habet flaventem, quem impertire videntur heterogenea soluta. Per ignem in vapores non potest resolvi, nisi destruat. Acrem habet saporem acidum.



Plura quoque alia Insecta acidos continent liquores, quorum tamen nondum explorata est natura.

ACIDUM LITHICUM nomen habet a Calculis vesicæ, in quibus, cum aliis substantiis junctum, latet. Solidum est, & difficulter ab aqua frigida solvitur, ebullientis vero quatuor tantum aquæ partes ad solutionem poscit. Refrigerata solutione sæcernitur sub forma cristallina. Ab acido nitrico in substantiam rubram deliquescentem convertitur. Alkalia & terras facile sibi adjungit, eadem vero omnibus fere aliis acidis cedit.

E *Lacte* duo habentur acida diversa, quorum tamen neutrum in recenti lacte paratum esse videtur.

ACIDUM LACTICUM in fero lactis acido invenitur terra animali, saccharo lactis, & substantiis mucosis immixtum. Per solutionem in spiritu vini ab adhærentibus corporibus heterogeneis separatur. Liquidam plerumque habet formam, si vero per diutinam digestionem evaporet maxima pars aquæ solventis, restat substantia acida mucilaginem referens, quæ humorem ex aëre avidè attrahit. De cætero apprimè cum acido malico convenire videtur. Fortiore calore totum destruitur & acidum emittit empyreumaticum, acido pyrotartaroso simile, simulque nonnihil olei, atque acidum carbonicum cum aëre inflammabili mixtum.

ACIDUM SACCHOLACTICUM ex saccharo lactis per abstractionem acidi nitrici obtinetur sub forma pulveris albi, qua facile distinguitur ab acido oxalico simul prodeunte. Adeo difficulter ab aqua solvitur, ut hujus ebullientis 20 partes possint.

poscat. In igne vix liquefeit antequam simul nigrescat, tumeat & destruat: sublimatur enim sal acidum concretum nondum satis examinatum, deinde acidum carbonicum cum aëre inflammabili avolat, tandemque restat materia carbonacea.

Ad Salia acida recentiores Chemici quoque numerare solent corpus aëriforme, nomine *Acidi Prussici* dictum, quod ex Hydrogenio, Carbone & Azoto compositum est, atque per Alkalinos Sales ex sanguine siccato, aliisque substantiis Animalibus & Vegerabilibus extrahitur. Hoc peculiari cognoscitur odore, tussim excitante. Ab aqua difficulter suscipitur. Acidi signa neque gustui neque reagentibus prodit. Cum alkalinis salibus conjungi quidem potest, iisdem vero adeo debiliter adhæret, ut non modo per omnia acida, sed per actionem quoque radiorum luminis, vel solius caloris fugari queat. Oxidis metallicis lubenter adfociatur, ipsisque varios colores pro diversitate metallorum impertitur.

## §. VII.

### *De Salibus Alkalinis.*

Salia Alkalina, quæ vulgo pura dicuntur, utplurimum cum acido carbonico conjuncta sunt; ulterius vero depurantur addita Calce usta, a qua subtile acidum fortius attrahitur, & deinde, propter insolubilitatem novi compositi, soluto sale in aqua, facile separatur. Alkalia sic expurgata, ob corrosivam naturam, *caustica* nominantur. Dividuntur in duo genera, quorum alterum *Alkalia Fixa*, alterum *Alkalia Volatilia* comprehendit.

*Alkalia Fixa* solida sunt corpora, quæ igne candefacta liquefcunt quidem, non vero facile in vapores convertuntur, nisi in vehementissimo ignis gradu, vel juvante corpore volatiliore ipsis adscito. Aquam avidè attrahunt proptereaquæ in temperato vel frigido aëre collocata cito deliquefcunt. Acidum carbonicum etiã lubenter ex aëre captant. Ab alkohole ægrius solvuntur. Vi ignis terram Siliceam solvunt, & in aqua solubilem reddunt, si abundet Sal Alkalinum. Quodsi vero hoc silice saturetur, prodit vitrum nec aquæ nec acidis pervium. Terram Argillaceam quoque fusione solvunt, sed parcius. Succedit quoque solutio harum Terrarum via humida, modo satis divisæ fuerint. Olea unguinosa suscipiunt, & in *Sapones* convertunt, & Aqua & Alkohole solubiles. Acidis tamen lubentissime adjunguntur, quamobrem tam terræ quam olea ab alkalibus fixis soluta, addito vel debilissimo acido, præcipitantur. Horum duæ sunt species:

POTASSA s. ALKALI FIXUM VEGETABILE, sic dictum, quia in cineribus Arborum, plurimarumque herbarum, nec non in multis vegetabilium succis invenitur. Rarius in corporibus regni Fossilium detectum est. Pro fortissimo habitum est, quoniam alios Sales Alkalinos, attractione ad acida, vincit. Partes ejus constitutivæ ignotæ sunt. Calcem in ipso latere nonnulli ex suis experimentis concluderunt; horum tamen assertio confirmatione adhuc eget.

SODA s. ALKALI FIXUM MINERALE in Regno minerali passim compareret acido aëreo, muriatico & interdum quoque aliis acidis nuptum. Idem tamen in multis vegetabilibus, præfer-  
tim



tim maritimis, atque in animalibus quoque humoribus non raro lateſcit. In igne nonnihil volatilius quam potaſſa eſſe videtur. Nonnulli Magnetiſmum partem hujus ſalis conſtituere exiſtimarunt, fatendum tamen eſt, compoſitionem ejusdem hactenus plane ignotam eſſe.

ALKALI VOLATILIS nonniſi una cognita eſt ſpecies, quam nomine AMMONIACÆ diſtinguunt recentiores, quoniam pars eſt ſalis ammoniaci. Hoc alkali aquæ aſſociatum liquidam habet formam; aqua vero cum ſit longe volatilius, etiam in frigidiore temperatura facile avolat, & acerrimo atque pungente odore ſuam præſentiam prodiſcit. Aqua privatum aëris formam, in ſummo quoque frigore, ſervat. Cum aëre vitali mixtum inflammari poteſt. Cum ſpiritu vini æque ac cum aqua facile conjungitur, & calorem ſenſibilem excitat. Acida ſalia ſecum conjuncta Alkalibus fixis, Barytæ & Calci cedit, Argillam & Silicem attractione ſuperat, cum Magnetiſma æmuletur. Diſtillatione obtinetur ex omnibus fere corporibus animalibus, nonnullisque vegetabilibus acridi odore præditiſ. Sub putrefactionibus, imprimis corporum animalium, magna copia producitur. Experimentis recentiorum Chemicorum tam Analyticis quam Syntheticis conſtat, hoc ſal ex principiis *Hydrogenio* & *Azoto* compoſitum eſſe. Propterea nonnulli per analogiam autumaverunt reliqua quoque alkalia azotum fovere, atque baſin aëris azotici convenienter principium *Alkaligenium* appellari poſſe, quemadmodum baſis aëris vitalis oxygenii nomine venit.

---

